

RECEIVED

DEC 27 2001

Technology Center 2600

MR2349-739

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Yuan-Jung Chang, et al. :
Serial No. : 09/996,890 : Art Unit: 2681
Filed : 30 November 2001 : Examiner: Unknown
Title : WIRELESS PERIPHERAL WITH :
INBUILT DRIVER

[Handwritten signature]

TRANSMITTAL LETTER ACCOMPANYING PRIORITY DOCUMENT

Box NO FEE
Honorable Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicants, by the undersigned attorney, hereby submit the Priority Document for the above-referenced patent application. The Priority Document is Taiwanese Patent Application, Serial No. 090214767 having a filing date of 29 August 2001. The priority was claimed in the Declaration for Patent Application as filed.

Please file this priority document in the file of the above-referenced patent application.

Respectfully submitted,
FOR: ROSENBERG, KLEIN & LEE

[Handwritten signature of Morton J. Rosenberg]
Morton J. Rosenberg
Registration No. 26,049

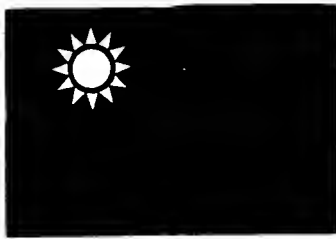
Dated: *26 Dec. 2001*

Suite 101
3458 Ellicott Center Drive
Ellicott City, MD 21043
Tel: 410-465-6678



04586

PATENT TRADEMARK OFFICE



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2001 年 08 月 29 日
Application Date

申請案號：090214767
Application No.

申請人：英倍科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2001 年 12 月 11 日
Issue Date

發文字號：09011019274
Serial No.

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

申請日期：

案號：

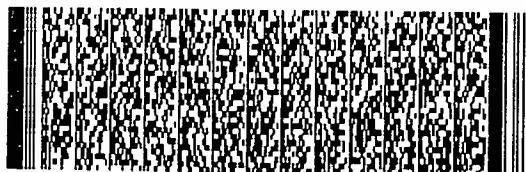
9074767

類別：

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	內建驅動程式之無線週邊裝置
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 張原榮 2. 高俊偉 3. 鍾嘉明 4. 馮世吉
	姓 名 (英文)	1. 2. 3. 4.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國 4. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣新莊市民安路228號4樓 2. 台北縣中和市民樂路68號3樓 3. 台北縣三重市幸福里15鄰安慶街328號 4. 台北縣新店市中興路3段229號11樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 英倍科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣板橋市民生路1段33號19樓之3
	代表人 姓 名 (中文)	1. 陳懋常
	代表人 姓 名 (英文)	1.



申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	5. 廖建坤 6. 邱美蓉
	姓 名 (英文)	5. 6.
	國 籍	5. 中華民國 6. 馬來西亞
	住、居所	5. 台北縣板橋市民生路2段194號11樓 6. 台北縣新莊市西盛街369巷3號5樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	
	姓 名 (名稱) (英文)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名 (中文)	
	代表人 姓 名 (英文)	



四、中文創作摘要 (創作之名稱：內建驅動程式之無線週邊裝置)

本創作係一種內建驅動程式之無線週邊裝置，為電腦主機之週邊裝置，該電腦主機具備有無線傳輸模組，可傳輸控制資訊以控制週邊裝置作動，該無線週邊裝置係包括：一無線傳輸模組可與電腦主機之無線傳輸模組進行聯繫與資訊傳輸；一中央處理單元為整個週邊裝置之控制中心；一資料庫內儲存有一或一種以上的驅動程式；以及一更新單元可藉由電腦主機將新版之驅動程式儲存或燒錄至資料庫中。將驅動程式永遠跟隨於週邊裝置上，而不需另外在安裝磁片或光碟上的驅動程式，亦不會為找不到驅動程式而煩惱，達到真正即插即用或隨開即用為其目的者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

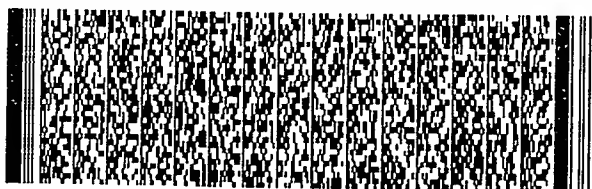
【創作領域】

本創作係為一種內建驅動程式之無線週邊裝置，特別是指一種將各種驅動程式等資訊儲放於無線週邊裝置上，而能自動安裝於主機上，使週邊裝置開機即可操作使用，而不須安裝任何程式即可。

【創作背景及欲解決之問題】

按，目前欲在電腦上使用任何的裝置或週邊產品時，需先將該裝置與電腦取得連線，並且裝妥驅動程式或者做相關的設定後才能使用，而驅動程式一般是由裝置製造商提供並存於磁碟片、光碟片等儲存媒體上，隨機附贈或是在廠商指定電腦網站上取得，例如：在電腦上安裝印表機時，就必須在連線完成後，安裝該印表機的驅動程式，才能讓電腦正確控制印表機作動。使用者在安裝完畢後即可收納起來，等待下一次再使用。一旦電腦重新安裝作業系統或要將週邊裝置安裝於其他電腦設備上時，又要將廠商所附磁碟片、光碟片或其他儲存媒體取出使用。萬一找不到或磁碟片、光碟片損毀以致驅動程式檔案無法存取時，則週邊裝置即無法使用。因此只要是驅動程式存於磁碟片、光碟片或其他儲存媒體上與該裝置分離就會有此一問題。另外，廠商若是出新版驅動程式在網站上供使用者下載更新升級時，最終仍要存於磁碟片、光碟片或其他儲存媒體上，一樣會有上述問題存在。

而現今有一種即插即用(Plug and Play)的介面，如USB介面，其係將許多支援裝置的驅動程式皆儲存於電腦



五、創作說明 (2)

系統中，但若新的裝置或者未支援的裝置，仍然要使用者提供驅動程式安裝於電腦上，才能夠使用。因此若能夠將驅動程式儲存於新裝置上，而於新裝置完成與電腦連接時，自動將其驅動程式上傳至電腦上即可使用，如此才能真正的達到即插即用的目的。

另外，由於無線技術的蓬勃發展，如今有許多的週邊產品皆使用無線技術來作電腦週邊裝置之聯繫，例如：欲安裝無線滑鼠於電腦上使用，即需先將無線滑鼠之發送／接收裝置安裝於電腦上，再安裝無線滑鼠之驅動程式才能使用，這對一般不熟悉電腦操作的使用者而言，無疑是件相當困難的事情，而這樣複雜且困難的事應該交由設備開發者來處理。

職是，本案創作人即為解決上述現有的缺點及實際之需求，不斷的研究開發，終於成功發展出一種內建驅動程式之無線週邊裝置，利用現行無線通訊協定之技術，將無線裝置所有的驅動程式其安裝及組態設定的動作皆儲存於無線裝置上，如此使用者只需將無線裝置開機即可與主機完成連線操作的傳輸目的，完全不需另行提供安裝軟體或作組態設定的動作。

在專利文獻方面，如美國專利第6,195,712號，其係揭露一種利用無線傳輸技術動態偵測電腦週邊的方法，而不需使用連接線連接電腦及週邊即可以使用的技術方案，該專利是以電腦利用無線傳輸技術主動偵測週邊產品的存在，並控制週邊產生動作命令，但該專利仍需先將所有週



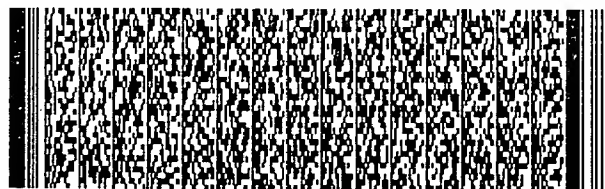
五、創作說明 (3)

邊使用的通訊協定及控制指令等建置於電腦上，才能夠利用無線技術偵測週邊產品的存在，而達成其目的。

又如美國專利第6,108,727號，其係揭露一種無線介面裝置可由遠端主機接收壓縮的程式檔案，並將其執行及儲存的技術方案，該專利主要利用無線通訊技術作為主機電腦與一或更多的無線裝置間的傳輸媒介，可傳輸預設的程式檔案，並且該檔案是經過壓縮的可執行檔案，例如EXE檔或COM檔，自動的執行壓縮及解壓縮的動作，達到檔案傳輸的目的。同樣該專利仍需先定義雙方的通訊協定及控制指令等，才能夠達成其目的。

又如美國專利第6,141,683號，其係揭露一種電腦軟體遠端更新的方法，其主要提供像地下車站、外太空的太空船、辦公室的電子郵資計費機(electronic postage meter)、或是病人家中的醫學監視裝置，從遠端中央控制中心主電腦來更新前述裝置內的軟體的技術方案，該專利需建立一專屬的無線轉換中心來控制資訊的傳輸目的地及軟體更新媒介，故仍要先定義通訊雙方的使用何種通訊協定及命令指令才能達成其目的。

又如美國專利第5,896,566號，其係揭露一種顯示從無線通訊單元獲得軟體更新的方法，其主要是利用無線通訊系統(如行動電話基地台網路)更新手提式無線通訊單元(如行動電話或可攜式電腦)的軟體之技術方案，該專利利用一個結合電池充電器及軟體下載器的裝置來下載更新的軟體，故同樣需使用專屬的通訊傳輸裝置及先定義通訊雙



五、創作說明 (4)

方的協定及命令指令來才能達成其目的。

上述之四件專利雖是使用無線傳輸技術，但仍需經過事先的軟體安裝及組態的設定，才能偵測到傳輸雙方的裝置，藉以執行命令或者軟體更新的動作；而本創作並不須要使用者提供或執行軟體安裝及組態設定的動作，是真正的隨"開"即用。

【創作目的】

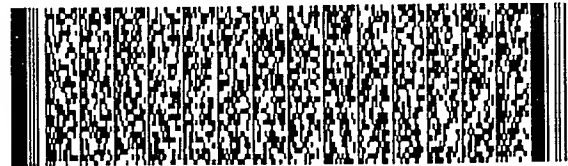
本創作之主要目的即是提供一種內建驅動程式之無線週邊裝置，將驅動程式儲設於無線週邊裝置上，當無線週邊裝置與電腦主機聯繫上後即將驅動程式傳送並安裝於主機上，讓使用者不需安裝任何軟體即可使用，達到真正有裝置就能使用為其目的者。

本創作之次一目的即是提供一種內建驅動程式之無線週邊裝置，將驅動程式永久跟隨著無線週邊裝置，不會遺失，亦無需額外附帶，更不需保存為其目的者。

本創作之又一目的即是提供一種內建驅動程式之無線週邊裝置，內建於無線週邊裝置內的驅動程式，可由電腦主機利用無線傳輸方式更新或升級該驅動程式，即可永久保留為其目的者。

【創作概述】

本創作係提供以下之技術方案來達成上述目的，本創作主要特徵在於提供一種內建驅動程式之無線週邊裝置，係為電腦主機之週邊裝置，該電腦主機具備有無線傳輸模組，可傳輸控制資訊以控制週邊裝置作動，該無線週邊裝



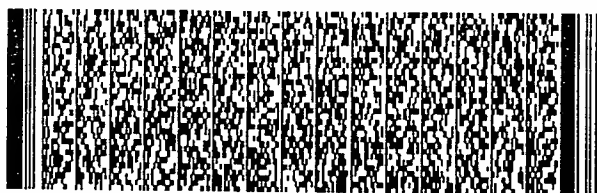
五、創作說明 (5)

置係包括：一無線傳輸模組可與電腦主機之無線傳輸模組進行聯繫與資訊傳輸；一中央處理單元為整個週邊裝置之控制中心，藉由無線傳輸模組可與電腦主機進行控制命令之傳輸、驅動程式之安裝或更新，以及擷取電腦主機上之參數資訊的動作；一資料庫內部儲存有一或一種以上的驅動程式，該資料庫另具有記憶儲存功能，可用以儲存主機裝置之功能性資訊或驅動程式之安裝資訊；以及一更新單元可藉由電腦主機將新版之驅動程式儲存或燒錄至資料庫中。將驅動程式永遠跟隨於週邊裝置上，而不需另外在安裝磁片或光碟上的驅動程式，亦不會為找不到驅動程式而煩惱。

本創作之其它目的及其功能，將藉由以下之實施例及附呈圖式作進一步之說明：

【創作內容詳細說明】

請參閱圖一所示，係為本創作具內建驅動程式之無線週邊裝置最佳實施例硬體架構示意圖，本創作實施例係以無線傳輸為例加以說明，但亦可利用有線的輸入/輸出介面替代無線傳輸。本創作係利用一具有無線傳輸模組101的電腦主機100與一无線週邊裝置200進行無線通訊聯繫，可作資訊的傳輸或接收，該無線傳輸模組101所使用之通訊協定包括有：紅外線IrDA、藍芽Bluetooth、802.11x、RF、Hiper LAN、IR或雷射光傳輸等。該電腦主機100可以為桌上型電腦、大型電腦主機、伺服器、可攜式電腦等電腦設備，亦可以為手持式電腦、個人數位助理、行動電話

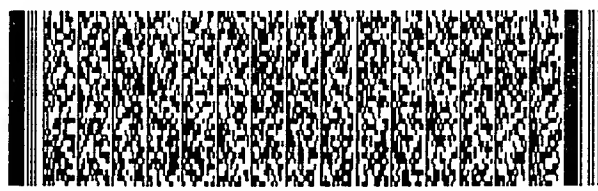


五、創作說明 (6)

等小型個人設備。

該無線週邊裝置200可以為印表機、螢幕、數位板、滑鼠、掃描器、數據機、網路設備等電腦週邊設備，亦可以為手持式電腦、個人數位助理、行動電話等小型個人設備。而該無線週邊裝置200主要係由一中央控制單元10、一無線傳輸模組11及一資料庫12所組合而成，其中中央控制單元10係為整個裝置之控制中心，藉由無線傳輸模組可與電腦主機100進行控制命令之傳輸、驅動程式之安裝或更新，以及電腦主機100上之參數資訊的擷取等動作。而無線傳輸模組11可與電腦主機100之無線傳輸模組101進行無線之資訊傳輸。而資料庫12中儲存有一或一種以上的驅動程式，該資料庫12另具有記憶儲存功能，可用以儲存電腦主機之功能性資訊或驅動程式之安裝資訊。該資料庫12可以使用電子式可清除程式化唯讀記憶體(EEPROM)、快閃記憶體(Flash Memory)、磁碟(Disk)、硬碟(Hard Disk)、光碟(CD/VCD/DVD)、可攜式快閃儲存媒體(如CF Card、SM Card、Secure Digital、Multi Media Card、Memory Stick、Memory Stick Duo)等具備資料儲存之媒體設備。

請參閱圖二所示，係為本創作無線週邊裝置自動安裝於電腦主機之流程示意圖；本創作無線週邊裝置200欲安裝於電腦主機100上使用時，首先無線週邊裝置200須與電腦主機100完成無線通訊聯繫21，接下來無線週邊裝置200詢問電腦主機100是否已有可驅動該無線週邊裝置200之驅動程式22，若已有驅動程式則詢問該驅動程式版本是否需



五、創作說明 (7)

要更新23，若無線週邊裝置200無驅動程式或者版本需要更新則將電腦主機之組態及環境參數擷取過來24，接著選擇適合該電腦主機100作業系統之驅動程式傳送給過去25。舉例來說，假設電腦主機100之作業系統是Windows98，則無線週邊裝置200由資料庫12中選擇可安裝於Windows98的驅動程式傳送到電腦主機100上。若電腦主機100已有驅動程式且不需更新版本，則結束無線週邊裝置之安裝流程26。如此無線週邊裝置200即自動完成與電腦主機100之安裝動作，完全不需使用者安裝驅動程式，本創作雖以無線的週邊模式來說明，但亦可使用於有線的週邊裝置上，達到真正的隨"開"即用或隨"插"即用的目的。

請參閱圖三A、B、C所示，係為本創作無線週邊裝置內之驅動程式更新示意圖；本創作無線週邊裝置200內之資料庫12中儲存有可驅動該無線週邊裝置200的驅動程式，但由於電腦作業系統平均1年半即會升級一次，因此驅動程式亦需隨著作業系統的升級而更新，(請一併參照圖一所示)本創作為使驅動程式可以更新，故另設一更新單元13，可利用電腦主機100下載新版的驅動程式儲存或燒錄於無線週邊裝置200之資料庫12中，該更新單元13之驅動程式更新包括三種模式：

1. 是將無線週邊裝置200中之資料庫12直接更換成擁有最新版之驅動程式之資料庫12，例如若資料庫12是電子式可清除程式化唯讀記憶體(EEPROM)，則將該資料庫12拔起，直接置換具有新版驅動程式的資料庫12' (如圖三A



五、創作說明 (8)

)。

2. 先將最新版驅動程式31儲存於設有無線傳輸模組101的電腦主機100中，再藉由無線傳輸模組101傳送到無線週邊裝置200內，並儲存於資料庫12中，取代原來的驅動程式31'或者儲存另外的驅動程式（如圖三B），或以有線傳輸方式傳送到無線週邊裝置200內。
3. 先將最新版驅動程式31儲存於電腦主機100中，再傳送於具有無線傳輸模組的中繼裝置300中，最後再藉由無線傳輸模組101傳送到無線週邊裝置200內，並儲存於資料庫12中，取代原來的驅動程式31'或者儲存另外的驅動程式（如圖三C）。

【創作特點】

職是，本創作一種內建驅動程式之無線週邊裝置，其特色在於：本創作將令使用者完全不需要面對繁雜的操作環境設定，不管是無線週邊裝置端或電腦主機端，只要使用本創作之技術即可以達到：1.自動偵測使用者主機裝置的組態；2.自動載入及安裝驅動程式；3.可將無線週邊裝置內的驅動程式更新。本創作可望把該技術應用到所有的電腦週邊產品或需要無線連接操作的電子產品上使用，以無線通信自動化的建立系統化的整合，令使用者不需要去學習各家各異繁複的使用界面，達到"機器在程式就在"之如影隨形的境界。因此本創作提供一種迥然不同於習知者的設計，堪能提高整體之使用價值，又其申請前未見於刊物或公開使用，誠已符合新型專利之要件。

五、創作說明 (9)

惟，上述所揭露之圖式、說明，僅為本創作之實施例而已，凡精于此項技藝者當可依據上述之說明作其他種種之改良，而這些改變仍屬於本創作之發明精神及以下所界定之專利範圍中。由以上詳細說明可使熟知本項技藝者明瞭本創作的確可達成前述之目的，實已符合專利法之規定，爰依法提出新型專利申請。



圖式簡單說明

【創作圖式簡要說明】

圖一係為本創作內建驅動程式之無線週邊裝置之硬體架構示意圖；

圖二係為本創作無線週邊裝置自動安裝於電腦主機之流程示意圖；

圖三A、B、C係為本創作無線週邊裝置內之驅動程式更新示意圖。

【發明圖號說明】

100 電腦主機

101 無線傳輸模組

200 無線週邊裝置

10 中央控制單元

11 無線傳輸模組

12 資料庫

13 更新單元



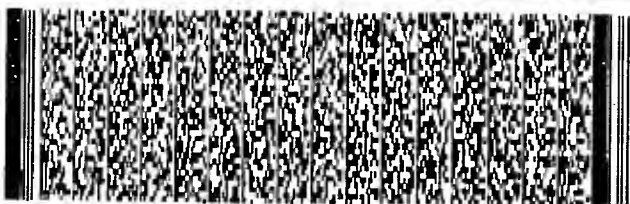
六、申請專利範圍

1. 一種內建驅動程式之無線週邊裝置，係為電腦主機之週邊裝置，該電腦主機具備有無線傳輸模組，可傳輸控制資訊以控制週邊裝置作動，該無線週邊裝置係包括：
 - 一無線傳輸模組，可與電腦主機之無線傳輸模組進行聯繫與資訊傳輸；
 - 一中央處理單元，係為整個週邊裝置之控制中心，藉由無線傳輸模組可與電腦主機進行控制命令之傳輸或驅動程式之安裝或更新，以及擷取電腦主機上之參數資訊的動作；
 - 一資料庫，其內儲存有一或一種以上的驅動程式，該資料庫另具有記憶儲存功能，可用以儲存主機裝置之功能性資訊或驅動程式之安裝資訊。
 - 一更新單元，可藉由電腦主機將新版之驅動程式儲存或燒錄至資料庫中。
2. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中無線傳輸模組所使用之通訊協定包括：紅外線(IrDA)、藍芽(Bluetooth)、802.11x、RF、Hiper LAN、IR或雷射光傳輸。
3. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中無線傳輸模組可利用有線的輸入／輸出介面與電腦主機相互連接。
4. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中無線傳輸模組可利用一具有無線傳輸模組的中繼裝置與電腦主機相互連接。



六、申請專利範圍

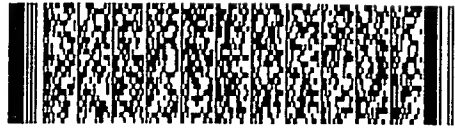
5. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中主機裝置為桌上型電腦、大型電腦主機、伺服器或可攜式電腦，具備有無線通訊模組之電腦設備。
6. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中主機裝置為手持式電腦、個人數位助理或行動電話，具備有無線通訊模組之小型個人設備。
7. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中無線週邊裝置為印表機、螢幕、數位板、滑鼠、掃描器、數據機或網路設備，具備有無線通訊模組之電腦週邊設備。
8. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中無線週邊裝置為手持式電腦、個人數位助理或行動電話，具備有無線通訊模組之小型個人設備。
9. 如申請專利範圍第1項所述之內建驅動程式之無線週邊裝置，其中資料庫為電子式可清除程式化唯讀記憶體 (EEPROM)、快閃記憶體 (Flash Memory)、磁碟 (Disk)、硬碟 (Hard Disk)、光碟 (CD/VCD/DVD)、可攜式快閃儲存媒體 (如 CF Card、SM Card、Secure Digital、Multi Media Card、Memory Stick、Memory Stick Duo)。



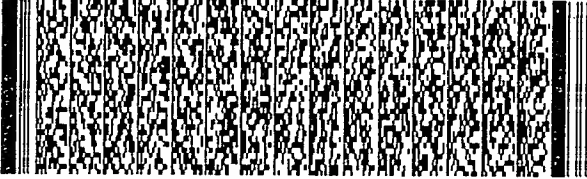
第 1/16 頁



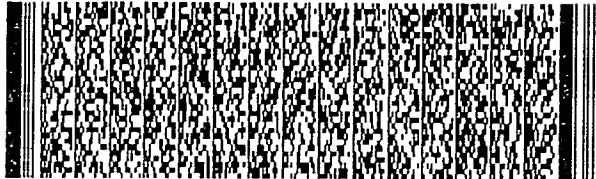
第 2/16 頁



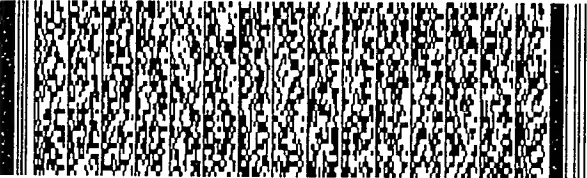
第 3/16 頁



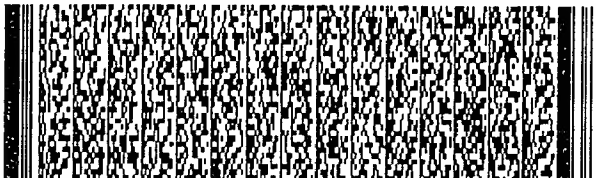
第 5/16 頁



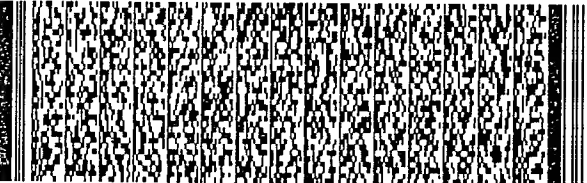
第 5/16 頁



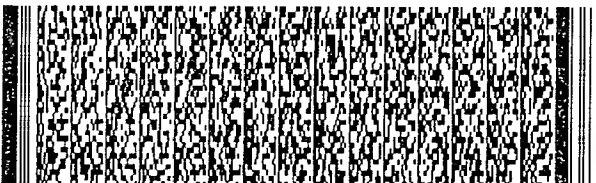
第 6/16 頁



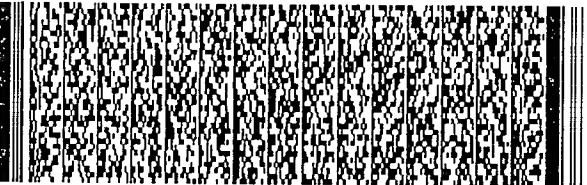
第 6/16 頁



第 7/16 頁



第 7/16 頁



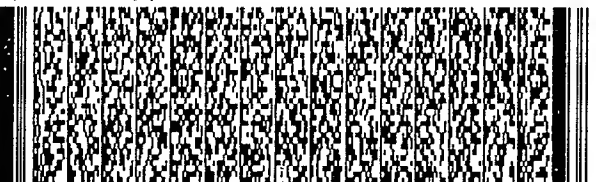
第 8/16 頁



第 8/16 頁



第 9/16 頁



第 9/16 頁



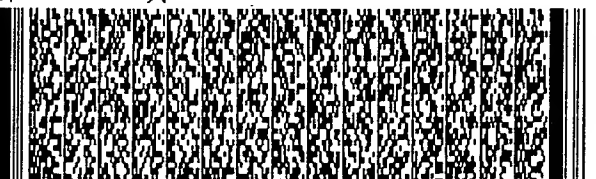
第 10/16 頁



第 10/16 頁



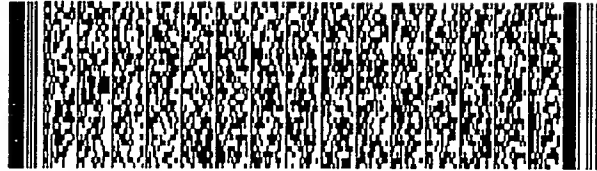
第 11/16 頁



第 11/16 頁



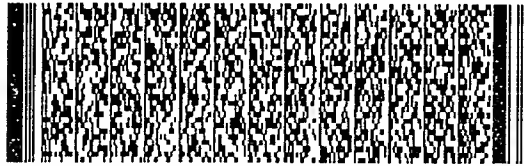
第 12/16 頁



第 12/16 頁



第 13/16 頁



第 14/16 頁



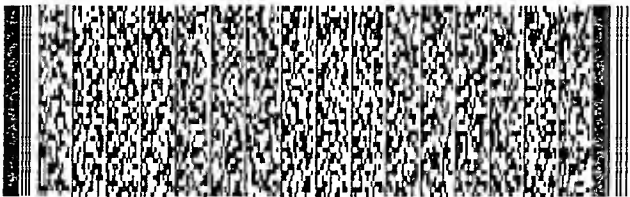
第 15/16 頁



第 15/16 頁



第 16/16 頁



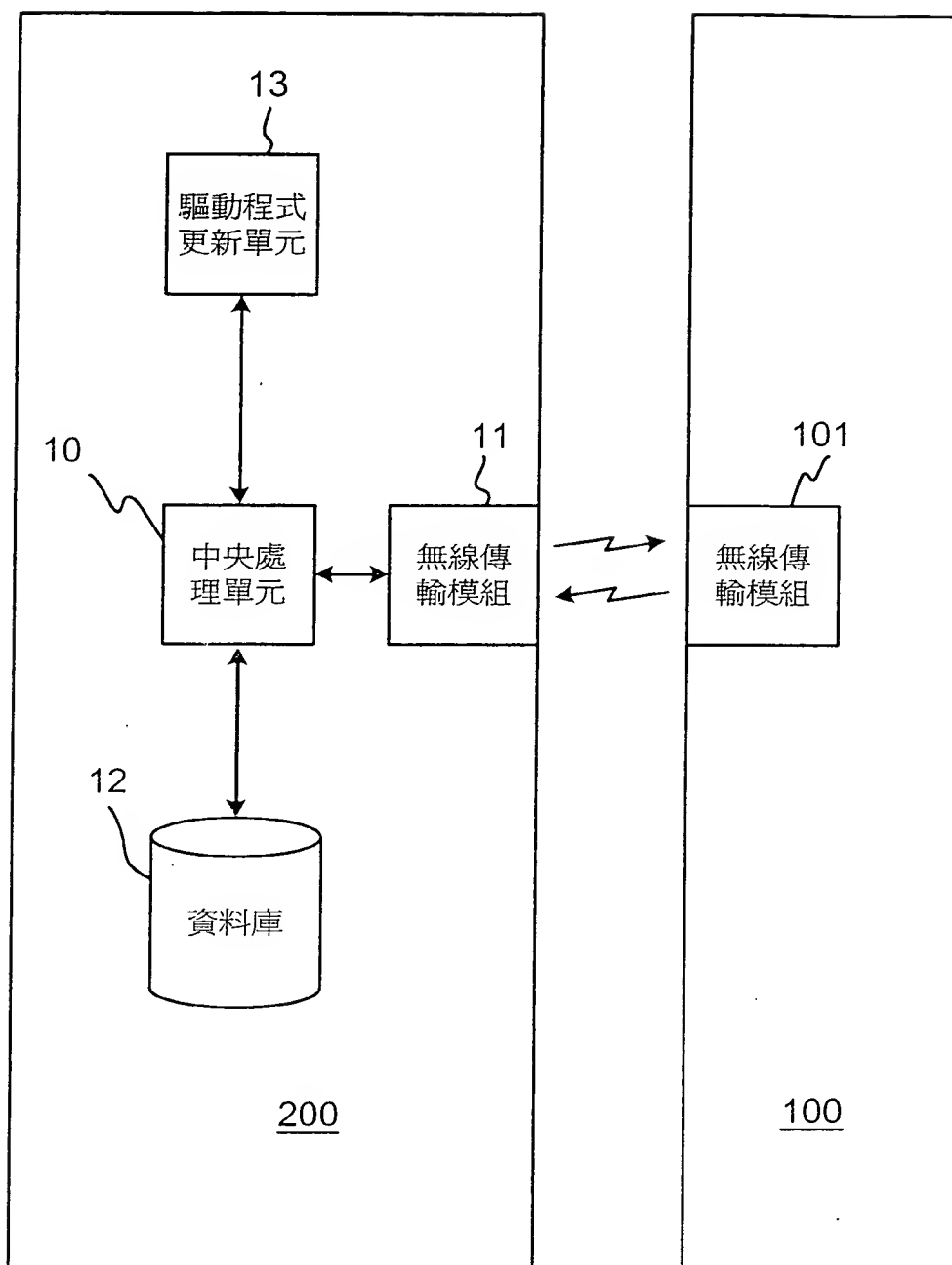


圖 一

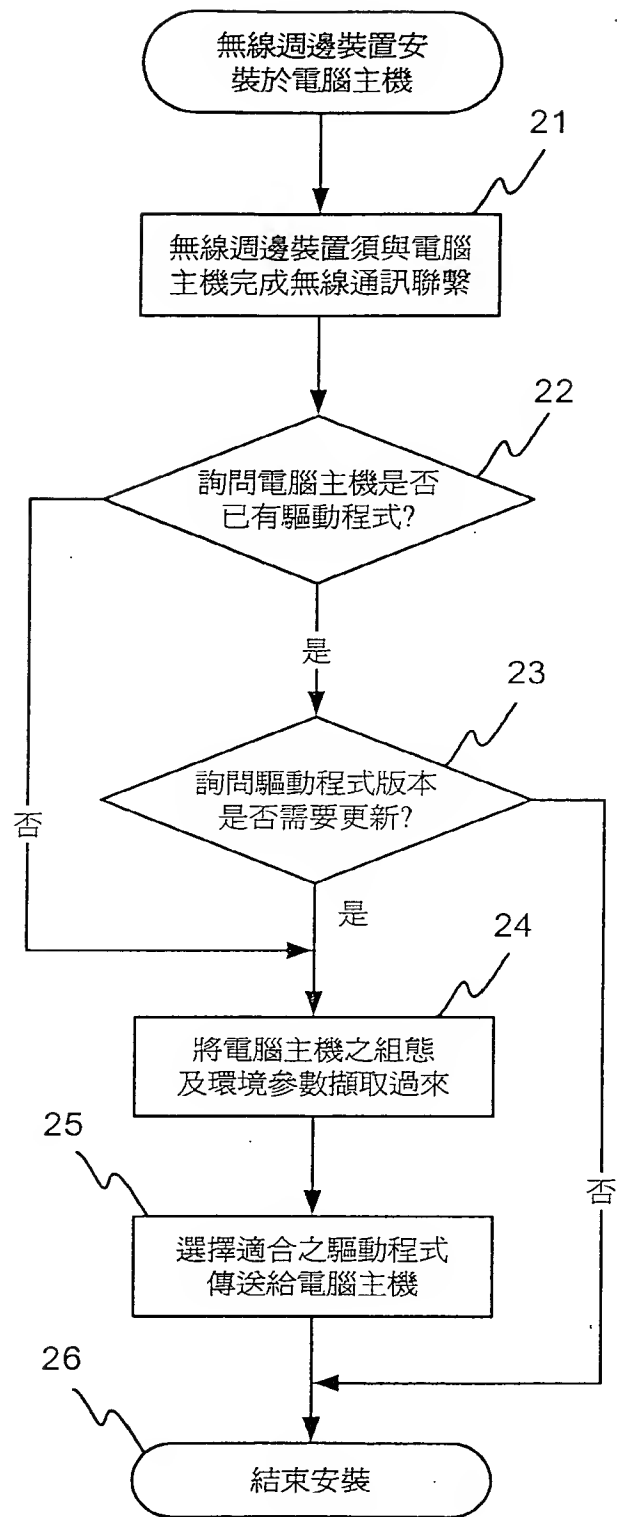


圖 二

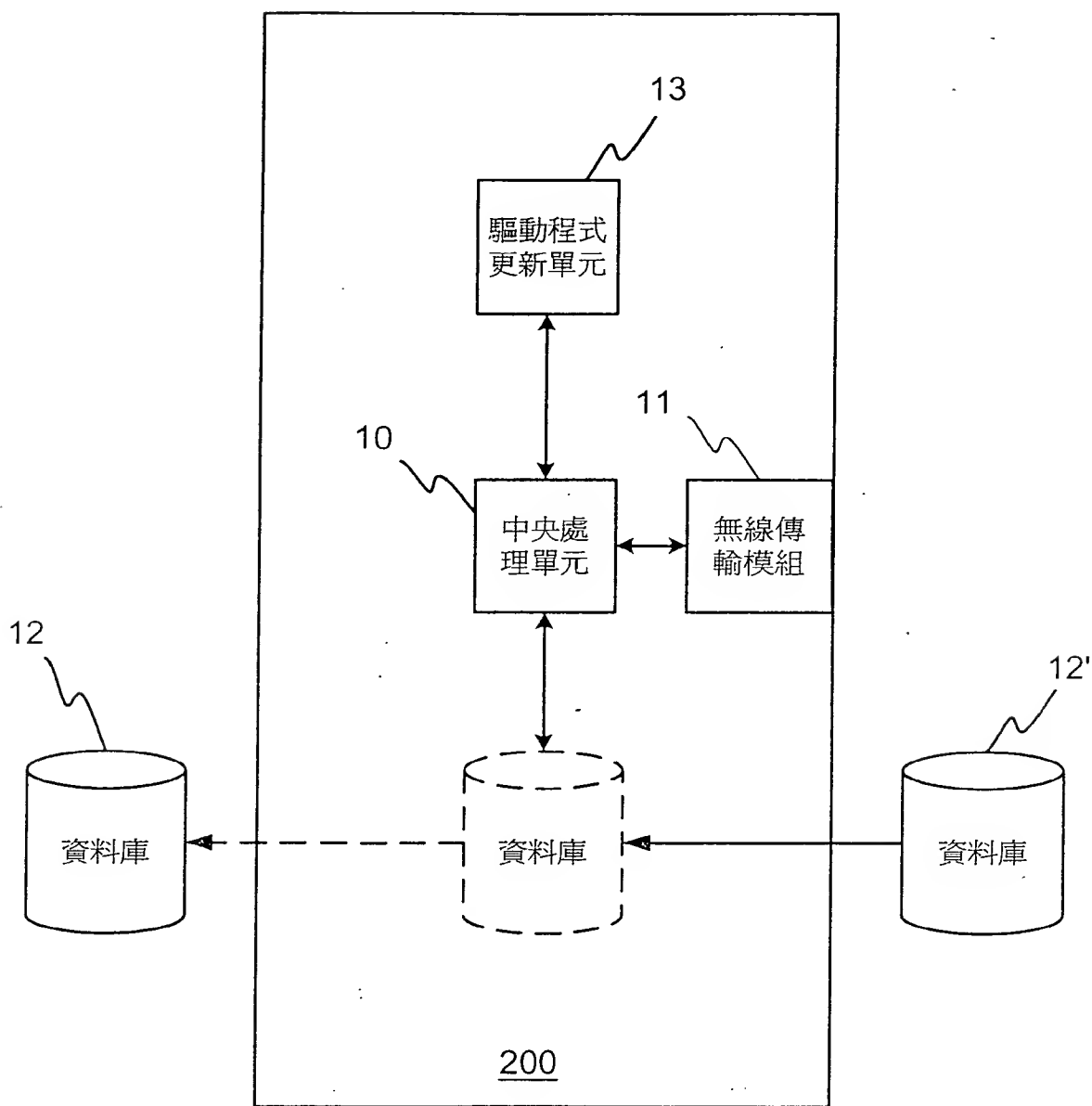


圖 三A

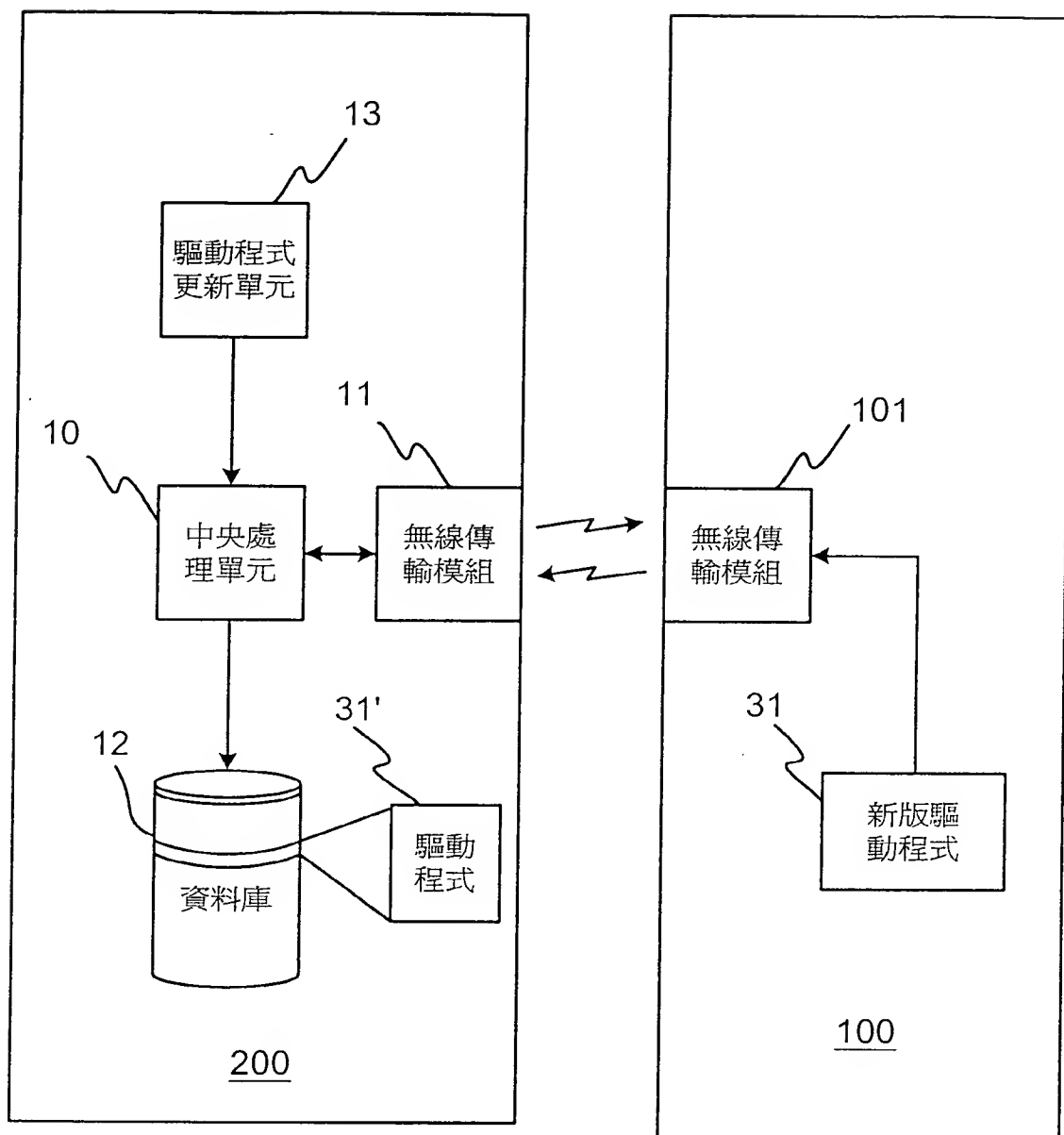


圖 三 B

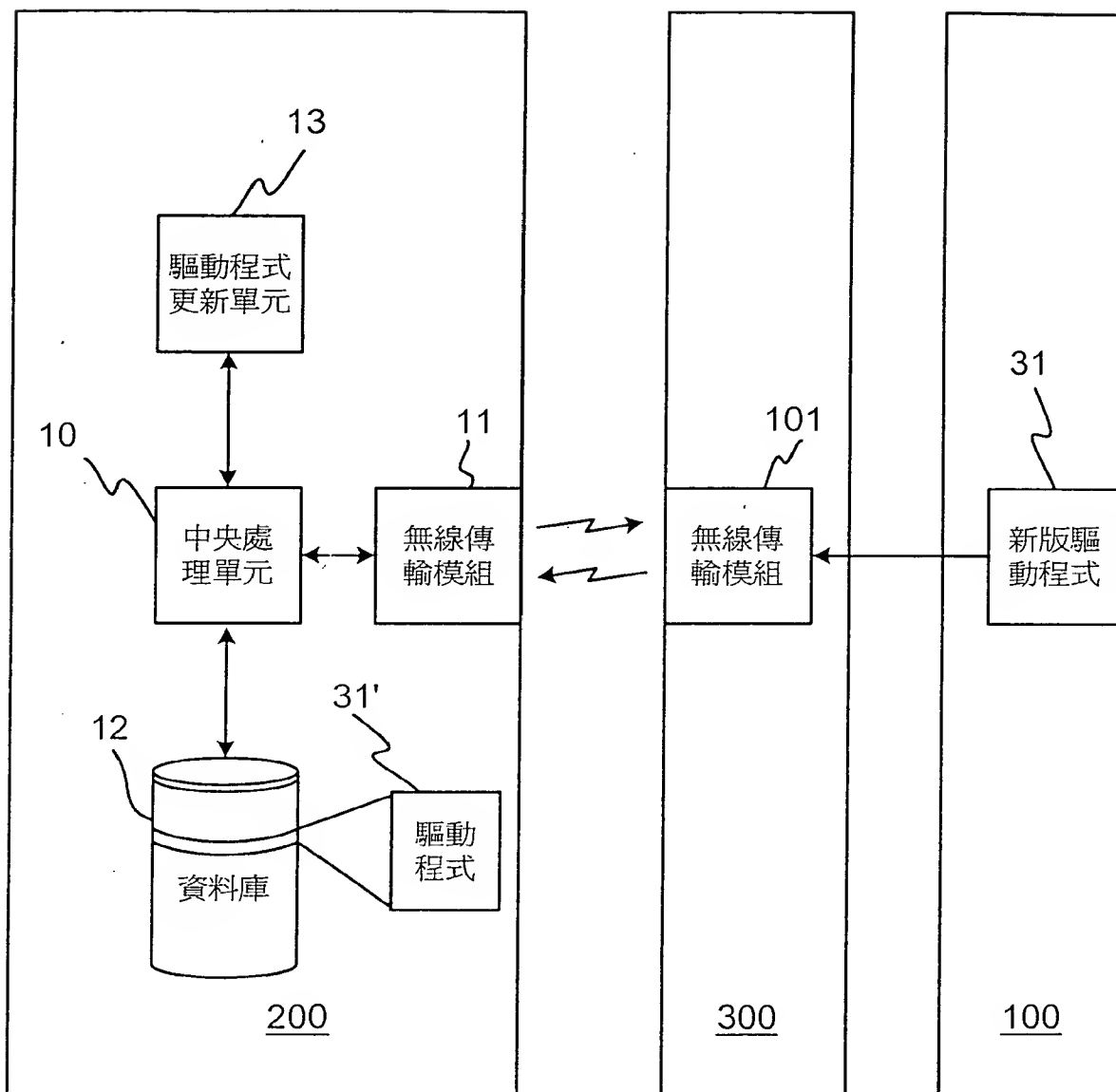


圖 三 C